

# НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС И ОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОВИНЦИАЛИЗМ

ВИКТОР СЕРГЕЕВ

КИРИЛЛ КОКТЫШ

МГИМО МИД России, Москва, Россия

## Резюме

В работе анализируются причины онтологического доминирования Запада, который на заре развития капитализма обнаружил прибыльность инвестиций в естественные науки. Последние обеспечили его технологическое превосходство и сделали возможной его колониальную экспансию. В дальнейшем экспорт инноваций стал одним из инструментов этой политики и провинциализации остального мира, чему способствовала в первую очередь долго существовавшая западная монополия на маркетизацию инновационных идей. Тем самым готовый продукт производился с протестантским культурным кодом в качестве единственно возможной нормы. В результате этого процесса была создана «ловушка модернизации». Она представляла собой вестернизацию: модернизируемый субъект встраивался в западную систему в качестве провинции. Вместе с тем наличие «машинерии маркетинга» не отвечает на вопрос, каким образом генерируются инновации и происходят научные революции. Авторы, опираясь на теорию научных революций Т. Куна, выделяют ещё один ключевой компонент, а именно — наличие «клубной науки». Она построена по сетевому принципу сообщества наиболее видных учёных, способного генерировать инновации, выходящие за рамки привычных парадигм. Авторы предлагают собственную модель организации научного производства, представляющую собой сосуществование клубной и нормальной науки. Первая, сетевая, состоит из равных по правам членов, известных достигнутыми результатами. Она способна выходить за рамки доминирующих парадигм и формулировать новые. Вторая же, иерархическая, продвигает парадигмы, верифицирует и легитимизирует их, делая их частью базового образования. Их сосуществование и создаёт полноценную структуру инновационной науки. Авторы отдельно рассматривают советскую попытку создать свою собственную клубную науку, обеспечившую страну ядерным суверенитетом, а также выделяют причины её последующего упадка. В заключение предлагается ряд конкретных шагов в части обретения полноценного суверенитета в области научного производства с учётом китайского опыта.

## Ключевые слова:

научная революция; нормальная наука; клубная наука; научная иерархия; легитимация научных результатов; онтологический провинциализм; инновации

---

Статья подготовлена при финансовой поддержке МГИМО МИД России в рамках гранта ИМИ  
№ 2025-04-04.

Дата поступления рукописи в редакцию: 11.10.2023

Дата принятия к публикации: 21.02.2024

Для связи с авторами / Corresponding author:

Email: kirill.koktysh@gmail.com

Последние триста лет были эпохой утверждения глобального доминирования протестантского Запада. Став центром научно-технического прогресса, он построил вокруг себя глобальную экономику. Механизм этого прорыва в общих чертах хорошо описан и понятен. *Во-первых*, стоит упомянуть приток в Европу монетарного капитала вследствие ограбления латиноамериканских колоний. Он породил в Европе конца XV века инфляцию, обесценившую вместе с деньгами и традиционные католические ценности [Фуко 2010: 27–49], поскольку богатство оказывалось у тех, кто не следовал заповедям [Коктыш 2022: 98–102]. *Во-вторых*, в результате оформления новых ценностей, принявших форму протестантизма, были узаконены права новых собственников. Таким образом, обогащение стало смыслом существования. Возникла новая картина мира [Коктыш 2022: 94–113], где обладание богатством выступало свидетельством личной спасённости, а приобретение — целью жизни человека, а не средством удовлетворения потребностей [Вебер 1990: 75]. Интересы торговой или социальной политики оказались ключевыми факторами формирования мировоззрения [Вебер 1990: 91].

Новая система ценностей сформировала иные инвестиционные приоритеты. Императив обогащения требовал внешней экспансии, а успешность последней зависела от технологического превосходства. В этом контексте довольно быстро была обнаружена высокая прибыльность вложений в естественные науки. Прогресс в познании природы порождал инновации, которые укрепляли технологическую мощь. Последняя делала более эффективной как дальнейшую экспансию, так и контроль над возникнувшей колониальной системой. Для реализации этих планов требовались не только механизмы производства инноваций, но и их маркетизации [Хайдеггер 1961: 12, Конт 2003: 119, 124–137, Хоркхаймер 2011: 22, Маклюэн 2003: 9–26, Григорьев 2014: 27–60], которые в дальнейшем позволили Западу закрепиться в качестве центра глобального прогресса.

Превращение инноваций в предмет экспорта являлся весьма эффективным инструментом колониального управления, поскольку вместе с новыми рынками формировалась их технологическая зависимость, утверждались в качестве базовых собственные стандарты. Тем самым Запад обретал ресурс «мягкой силы», не только снижавшей издержки прямого контроля, но и позволявшей эффективный мирный слом новых внешних социокультурных систем с помощью описанного Маклюэном эффекта «металлического топора». В упомянутом им эпизоде протестантские проповедники, обнаружив неэффективность своих проповедей, обратили внимание на роль каменного топора в культуре аборигенов. Он служил «основным статусным символом, подчёркивающим значимость мужчины». Протестанты немедленно раздали огромное количество остро заточенных стальных топоров женщинам и детям. Результатом стали «катастрофическое падение мужского достоинства», то есть слом статусной системы, и кризис системы социальной, после чего аборигены оказались открыты их проповедям [Маклюэн 2003: 29].

Маркетизация оказалась даже более существенной, нежели сам процесс порождения инноваций. По мере утверждения вначале Британии, а потом США в качестве финансового центра обладание самым мощным в мире механизмом превращения инноваций в товар превратилось в главное стратегическое преимущество этих стран, позволяющее контролировать и направлять глобальный рынок. В этих условиях не имело особого значения место появления и авторство инновационной идеи. Её путь к рынку лежал через этот центр. Юридическое укрепление патентного права наделяло финансовый центр способностью притягивать любые созданные в мире инновации. Критерием успешности инновации становилось её приобретение метрополией.

Существенно, что изобретение и его маркетизация — разные вещи. Первое формирует понимание ранее неведомых законов природы и материи. Второе же на основе создаваемого продукта транслирует

вместе с ним культурные коды, формирует образ жизни и видимые критерии успешности, а самое главное — нацелено на удержание и развитие рынка, то есть расширенное воспроизводство. Этот процесс требует культивирования лояльного потребителя, который будет стремиться конвертировать обладание во влияние. При помощи символов статуса — «металлического топора» — тот в своей социальной системе предсказуемо будет стремиться превратить символический статус в реальный, чтобы стать частью новой элиты. Таким образом во внешней политической системе формируется альтернативный социальный лифт, где главным ресурсом становятся не личные качества или происхождение, а обладание доступом к инновациям.

В протестантской культуре потребитель индивидуален и противопоставлен обществу и государству, которые мыслятся как препоны его личной свободе. Укрепление во внешней системе зависимых от внешнего поставщика протестантских элит, полагающих обладание главным когнитивным оператором в части достижения успеха и статуса, запускало внутреннее противостояние последних государству и традиционным ценностям. В случае триумфа этих элит результатом было снижение уровня субъектности политической системы вследствие размывания критериев вертикальной мобильности и её движение к объектному состоянию зависимого рынка. Осознание, что маркетинговая прагматика требует сопровождения товарной экспансии культурной, порождающей и укореняющей протестантские культурные коды, встречается уже в труде Джеймса Милля [Mill 1817]. Видимо, именно соображения удержания и контроля рынков лежали в основе многолетних упорных усилий англичан по распространению протестантизма в своих колониях. После восстания сипаев в Индии в 1857–1859 годах они обрели во многом усилиями Джона Стюарта Милля секулярную форму продвижения прогресса и «невидимой руки рынка».

Концепции «догоняющей модернизации» не могли в полной мере вести к раз-

витию обществ — исчерпывающий анализ экономических механизмов интеграции более развитой экономики с менее развитой, по определению приводящий к обретению менее развитой свойств «недосистемы» и её включению в более развитую в качестве технологического придатка, можно найти у О. Григорьева [Григорьев 2014]. Технологический суверенитет оставался прерогативой Запада. Как следствие, речь шла скорее о вестернизации, то есть об усвоении специфических протестантских ценностей и институтов. Они фактически превращали догоняющую политическую систему в провинцию в качестве включённого в глобальную капиталистическую экономику подчинённого рынка. Примечателен даже не экспорт устаревших по большей части технологий, а закрепление за маркетинговым центром этого суверенитета. В итоге вокруг него сосредоточивалась критическая сумма актуальных инноваций, которые в любой момент можно было превратить в новый, более современный товар. В то же время на Западе остались и крупные центры их производства, о специфике и природе которых речь пойдёт ниже.

Эта логика объясняет особенности российского развития. В отечественном дискурсе уже рассматривался ряд драматичных сюжетов российской истории [Сергеев, Коктыш 2023: 173–182]. Начиная с Петра I, Россия оказалась в цикле регулярно воспроизводившихся конфликтов между «модернизаторами» и «охранителями». Первые ставили своей целью заимствование западных технологий, но те неизменно усваивались вместе с протестантскими по своей сути ценностями и институтами. Их внедрение порождало конфликт с традиционными православными культурными кодами, где базовым субъектом бытия является общество, выраженное через концепт соборности. Отсюда вытекает и негативная реакция «охранителей», которые создавали проблемы с воспроизводством этих технологий. Вместе с тем ни те ни другие в принципе не ставили под сомнение первичность западного мира, ощущая себя

в качестве его провинции и полагая себя «дитём Запада». В итоге не предпринимались попытки осмыслить эти технологии и провести их когнитивную деконструкцию, которая бы позволила очистить их от упаковки внешних культурных кодов и внедрить уже в рамках собственных.

Подобная когнитивная операция не является чем-то исключительным: Хантингтон упоминает некоторое количество исключений, в числе которых Китай, Япония, Сингапур, Тайвань, Саудовская Аравия и Иран [Huntington 1996: 76–77], сюда можно также добавить и Таиланд [Сергеев 2013: 169–174]. Авторам представляется, что причиной когнитивной устойчивости Китая, на протяжении всей своей истории уверенно конвертирующего любую заимствованную технологию в китайскую, превращая её из инструмента внешнего влияния в средство собственного укрепления, — а в числе таких успешных «конвертаций» Хантингтон упоминает и адаптацию Китаем индийского буддизма и западного христианства, ставших в итоге частью китайской культуры [Huntington 1996: 76], — является фактор иероглифического письма.

В части выявления особенностей заимствования культурных кодов и их конфликта с цивилизационным основанием весьма интересно недавнее исследование базовых ценностных и когнитивных схем, доминирующих в российском обществе [Харичев, Шутов и др. 2022: 9–19]. Исследователи выявляют пять интеграторов, на основе которых может формироваться язык описания политики и политического: индивид, семья, общество, государство и страна. Представляется, что на основе этой методологии можно сформулировать те когнитивные рамки, в которых и происходит адаптация заимствования.

Для протестантской онтологии ключевыми интеграторами становятся индивид и корпорация, которая, по сути, замещает

общество, становясь коллективным форматом обретения доказательств спасённости. Для православной мысли, органично наложившейся на традиционный способ хозяйствования, в первую очередь важно земледелие в лесостепной полосе — семья, гарантировавшая выживание, общество, поддерживавшее этические стандарты, и государство, обеспечивавшее безопасность. Для Китая с культурой орошаемого земледелия ключевыми интеграторами были государство, осуществлявшее водораспределение, общество и семья. В рамках этой парадигмы российская история противостояния между «модернизаторами» и «охранителями» может быть описана как конфликты базовых социокультурных кодов, когда заимствованные из протестантской среды технологии несли с собой и телеологию, и язык, и ценности, по определению противоречащие базовым кодам общества. Накопление этих противоречий порождало импульсивную реакцию «охранителей», получавших поддержку общества.

При этом наиболее общий интегратор, «страна», как правило, в большинстве политсистем остается «спящим», то есть той идентичностью, которая актуализируется в критические моменты истории, например в моменты войн. Для России это были Отечественные войны — как 1812 года, так и Великая Отечественная.

В остальной же части мира Запад сумел позиционировать свой путь как единственно возможный, по которому с неизбежностью должны последовать все остальные, убедившись в своём провинциализме. Большинство неизбежно случавшихся исключений<sup>1</sup> до сих пор в силу тех либо иных причин купировалось. В этом контексте противостояние России с Западом, начавшийся в 2010 годах современный этап китайской модернизации и консолидация незападного мира в рамках БРИКС являются первым в своём роде полноценным вызовом системе западного технологиче-

<sup>1</sup> К ним можно отнести Японию в период после Революции Мэйдзи (1868–1889 годы) и до Второй мировой войны, а также накануне соглашения в Нью-Йорке в отеле «Глаза» в сентябре 1985 года, закрывшего «японское чудо», Германию 1930-х годов и советскую модернизацию сталинского периода.

ского доминирования, при том что этот путь ещё предстоит пройти.

Одна из проблем на этом направлении — это преодоление онтологического провинциализма научных<sup>2</sup> и политических элит. Он порождает нормативность убеждения, что технологии и инновации, равно как и формирующийся на их основе социальный порядок, — единственно возможная опция. В результате происходит признание за Западом «право первородства» и классификация его социального устройства как образцового первичного порядка, подлежащего воспроизводству. Отметим, что эта аксиома не подтверждается логикой исторического развития. Например, вплоть до опиумных войн XIX века глобальным центром производства инноваций был Китай, чьё социальное устройство было и остаётся весьма далеким от западного. Существенно, что именно эта страна укладывала свои инновации совсем в иную онтологию, отнюдь не предполагавшую экспансионизма и построения глобального рынка.

Тем не менее за обоснованием онтологического провинциализма незападного мира стоят весомые западные институты, генерирующие инновации фактически в режиме международного разделения труда. Большинство западных центров их производства де-факто являются филиалами Запада. Этому способствует фактор «утечки мозгов», поскольку имплементация любого открытия в технологию на Западе на порядок легче, а перспективы маркетизации — существенно выше. Немаловажную роль также играет активное утверждение своих стандартов науки в качестве универсальных, что в реалиях цифровой эпохи позволяет отслеживание трендов научной мысли машинным образом, на уровне алгоритмов. Речь идёт об уже описанной машинерии маркетизации инноваций, которую по большому счёту корректно отнести к разряду финансовых технологий. Тем не менее, кроме неё, есть и институты организации научного производства, которые заслуживают более пристального внимания.

### Модель «клубной науки»

Мы уже отмечали принципиальную разницу процессов производства инноваций и их легитимации, то есть практического внедрения, включающего в качестве конечного этапа и маркетизацию. Для понимания этого различия уместно обратиться к теории научных революций, предложенной в 1950-х годах американским исследователем Томасом Куном в книге «Структура научных революций» [Кун 1977; 1997].

Аргументация философа строилась в противовес классической теории науки, которая рассматривала последнюю как совокупность индивидуальных достижений учёных, по существу отрицая роль социальных структур в её развитии. Взамен этого Т. Кун предложил изучать эволюцию научного знания как преимущественно социальный процесс, в котором социальные структуры, возникающие в процессе научной деятельности, играют доминирующую роль. В соответствии с этой точкой зрения он сформулировал такие понятия, как «научная революция» и «нормальная наука». Первая создаётся в рамках жёстких иерархических моделей, образуемых внутри научных сообществ. Последние опираются на определённую парадигму — разделяемые всеми его членами онтологические и эпистемологические допущения.

Парадигмы сменяют друг друга в процессе научных революций, после победы которой научная деятельность протекает в рамках нормальной науки. Она сводится к попыткам устранить противоречия с новыми поступающими фактами через разрешение научных головоломок. Структура нормальной науки, таким образом, жёстко иерархизирована, и высшие члены научной иерархии с пристрастием следят за соблюдением парадигмальных ограничений. Место учёного в такой конструкции должно определяться его успехами в разрешении головоломок, не подрывающими вместе с тем основ парадигмы.

Радикальные изменения, согласно теории Куна, происходят достаточно редко.

<sup>2</sup> Как в естественных, так и в социальных науках.

Все учёные должны разделяться на два класса: деятелей нормальной науки, выполняющих, по существу, охранительную роль, и немногочисленных революционеров, способствующих изменению онтологических постулатов науки. Модель Куна в значительной мере опирается на изучение социологии отношений внутри научного сообщества. Её слабость состоит прежде всего в отсутствии рационального описания смены научных парадигм. В качестве причин философ выделил накопление противоречий между существующей парадигмой и новыми экспериментальными данными. Кун не предложил также никакого описания социальных структур «ненормальной науки». Смена онтологических постулатов рассматривалась как революционный процесс, случавшийся *ad hoc*.

Указанные замечания были наиболее слабым местом в теории научных революций философа. Его критиками были предложены три модели, опровергавшие теоретические построения Т. Куна по различным логическим основаниям. Пол Фейерабенд выдвинул анархическую теорию обновления научного знания, исходящую из представления «всё годится» [Фейерабенд 1975; 1978]. Имре Лакатос стал рассматривать изменение научного знания как процесс соревнования научно-исследовательских программ [Лакатос 1967; 1995; 2001]. Стивен Тулмин выработал эволюционный подход, представив в качестве эволюционирующих элементов «плеяды научных концептов» [Тулмин 1984]. Необходимо заметить, что критики теории научных революций, несмотря на сделанные ими ценные замечания, уточняющие структуру инновационного процесса, в целом остались на позициях классической теории науки, ставящей в основу научного прогресса не её социальные структуры, а ментальные модели отдельных исследователей.

Мы предлагаем, сохранив социологический подход Т. Куна и его концепцию нор-

мальной науки, изучить в рамках социологической модели клубной науки и процесс смены парадигм. В отличие от иерархий нормальной науки, её антипод представляет собой горизонтально организованную социальную сеть исследователей с высоким входным порогом внутри социальной сети. Имеется в виду типично клубная структура в английском понимании этого слова<sup>3</sup>. Она не исключает выборного компонента, означающего отсутствие иерархической власти над умами рядовых членов, наблюдающейся в рамках нормальной науки. Речь идёт, таким образом, о различиях в структуре лидерства.

Ярким примером такого рода клуба был в 1920-х — 1930-х годах Копенгагенский институт Нильса Бора, который с начала 1920-х стал центром притяжения целой плеяды талантливых физиков<sup>4</sup>. Всего за шесть лет с 1920 г. более 40 исследователей со всех стран мира посетило Бора для бесед [Данин 1985: 49]. Результатом клубных обсуждений стали прорывы в области физики элементарных частиц и квантовой механики, матричная механика Гейзенберга и знаменитое уравнение Шрёдингера. Идеи создателей квантовой механики выкристаллизовывались в продолжительных изнурительных беседах с Бором.

По иным довольно жёстким иерархическим принципам функционировала школа Ландау в СССР: там существовала жёсткая зависимость от сдачи Ландау-минимума, предполагавшего буквальное знание основных положений курса Ландау, изложенного в томах трудов Л.Д. Ландау и Е.М. Лившица по теоретической физике. Теорминимум Ландау состоял из девяти различных экзаменов, и за весь период с 1934 по 1961 г. его смогли преодолеть только 44 человека<sup>5</sup>. Место в школе Ландау определялось результатами экзамена, но и его можно было довольно легко потерять.

Тем не менее и в Советском Союзе были примеры клубной организации учёных-

<sup>3</sup> Клуба джентльменов, принципиально равных между собой.

<sup>4</sup> Например, Вернер Гейзенберг, Поль Дирак, Эрвин Шрёдингер, Луи де Бройль, Вольфганг Паули, Энрико Ферми и многие другие.

<sup>5</sup> «Слишком много шума» // Коммерсантъ, 20.01.2023. <https://www.kommersant.ru/doc/5774260>

исследователей. В теоретической физике стоит отметить группу, возглавляемую академиком Л. И. Мандельштамом, в математике — коллектив кафедры топологии под руководством академика П.С. Александрова. В значительной мере клубом был Математический институт Академии наук СССР, состоявший из высококачественных и международно признанных математиков.

Клубная структура в науке предоставляет широкие возможности для творческого обсуждения, при этом она не обладает карающей силой по отношению к диссидентам, в отличие от иерархической структуры нормальной науки. Именно в рамках дискуссий внутриклубной структуры вырабатывается новая точка зрения. В основе этой процедуры лежат дебаты между равными членами, позволяющие либо обновить парадигму без революционных изменений, либо заменить её на более релевантную.

Таким образом, социальная структура науки состоит из двух постоянно действующих независимых частей — нормальной и клубной науки, которые могут пересекаться между собой. Каждый конкретный учёный может быть одновременно членом обеих частей. Они вполне могут анализироваться в рамках социологических моделей. Центральным параметром для обсуждения в этом случае является уровень входа. Речь идёт о научных заслугах каждого члена, которые позволяют ему стать полноправным участником диалога по формированию новой научной парадигмы, а также об отборе участников и организации конкретного обсуждения<sup>6</sup>. В плане методологии мы тем самым возвращаемся к социологии, возможности которой были продемонстрированы Максом Вебером [Weber 1978].

Соответственно, существует необходимость эмпирического осмысления структур клубной науки и основанного на ней нового типа научных институтов, реализованных, в частности, на примере Института

высших исследований (*Institute for Advanced Study, IAS*) в Принстоне, в рамках которого действовали такие выдающиеся учёные, как А. Эйнштейн и Дж. фон Нейман. После его возникновения были созданы аналогичные подразделения при ведущих университетах США и Западной Европы<sup>7</sup>. Они организованы исключительно по клубному принципу: приглашаются учёные высокого уровня на ограниченный срок (обычно порядка одного года) при небольшом постоянном штате сотрудников, занимающихся в основном административными вопросами. По существу, такие институты являются площадкой для обсуждения новых научных идей представителями различных стран, отобранными на сетевой основе постоянным штатом.

Модель «клубной науки» способствует развитию междисциплинарных исследований в силу отсутствия искусственных стен, формируемых иерархиями внутри отдельных дисциплин. Этот вывод подкрепляется анализом деятельности учёных, ставших руководителями институтов высших исследований. Основатель и первый директор Института Санта-Фе Мюррей Гел-Манн, получивший Нобелевскую премию по физике за разработку кварковой модели элементарных частиц, к концу жизни посвящал большую часть своих усилий сравнительной лингвистике. Альберт Эйнштейн является примером одного из наиболее разносторонних физиков-теоретиков, совершивший крупные открытия в таких далёких друг от друга областях, как теория тяготения и квантовая физика. Джон фон Нейман, работавший в том же институте, — вообще один из наиболее универсальных учёных XX века, осуществив прорыв в математике (теория неограниченных операторов), теоретической физике (математические основания квантовой теории), вычислительной технике (архитектура фон Неймана, используемая в большинстве

<sup>6</sup> По типу Сольвеевских конгрессов, на которых обсуждались основания квантовой механики в 1920-е годы.

<sup>7</sup> SCASS при Уппсальском университете и Институт высших исследований в Швеции, Институт высших исследований в Вассенаре в Нидерландах, Институт высших исследований в Белефельде в ФРГ, Институт Санта-Фе в США и другие.

современных компьютеров), теоретической экономике (теория игр). Он принял также активное участие в работе над Манхэттенским проектом (разработка атомного оружия). Возможности столь широких междисциплинарных подходов были обеспечены клубной структурой науки, институционально поддержанной новым типом научных организаций — институтами высших исследований<sup>8</sup>.

Данная модель позволяет по-новому оценить фундаментальный процесс смены научных парадигм, предложив для него столь же ясную структурную основу. Мы заполняем лакуну в теории научных революций Т. Куна, в которой не анализировались социальные параметры процессов смены научных парадигм. Предложенная авторами конструкция, проводящая грань между нормальной и клубной наукой, даёт возможность зафиксировать фундаментальные различия между двумя типами легитимации: иерархической и через переговоры внутри клуба.

Таким образом, основой технологического суверенитета является не только маркетинговая машинерия «на выходе», но и обладание ею клубом «на входе». Если рынок производит и продвигает конечный продукт, содержащий в себе, как правило, элементы той же протестантской культуры, то клуб генерирует исходные коды — объективные знания, которые могут быть встроены в любые онтологии и ценностные системы. Функция же регулярной науки — промежуточная, то есть легитимация и воспроизводство существующего порядка вещей.

Эти тенденции хорошо понимали деятели эпохи Просвещения, обосновывавшие власть на основании земной легитимности и не нашедшие в рамках институциональной конструкции ответа на вопрос, каким образом материалистическая цивилизация будет обретать цели своего существования,

отдав эту функцию внесистемной мистической фигуре Законодателя [Руссо 2013: 151]. Собственно, к реакции на это смелое конструирование можно отнести известный текст П.-Ж. де Беранже «Если б завтра земли нашей путь осветить наше солнце забыло — завтра ж целый бы мир осветила мысль безумца какого-нибудь!»<sup>9</sup>.

О фундаментальной науке как последнем ресурсе общества в период больших кризисов писали Мартин Хайдеггер и Карл Ясперс [Хайдеггер 1986; Ясперс 1986]. Из этого понимания исходил президент США Ф. Д. Рузвельт (1933–1945), отреагировавший на письмо Альберта Эйнштейна относительно необходимости разработки ядерного оружия [Первушин 2015: 92–97]. Осознание этого положения ясно засвидетельствовано в политике И. В. Сталина и Н.С. Хрущёва, продемонстрированной в процессе создания ядерного оружия и построения ракетного щита. Усилия по развитию фундаментальной науки в СССР в 1930-х — 1940-х годах, а также создание советской академической элиты путём командировок на Запад наиболее выдающихся учёных<sup>10</sup> окупались в послевоенный период после начала «холодной войны».

### **Онтологический провинциализм как политическая проблема: отечественные прорывы и провалы**

Эти прорывы, которые на некоторый период, до середины 1960-х годов, вывели советскую науку на первое место в мире, оказались впоследствии упущены вследствие конфликта между научным и партийным руководством после 1968 года. Научно-техническая элита, опасаясь с приходом Л. И. Брежнева к власти смены курса и возобновления «шарашек», стала требовать политических реформ по западному образцу. Советская власть, увидев в протесте только политику, отреагировала репресс-

<sup>8</sup> Один из авторов статьи имел возможность на собственном опыте убедиться в преимуществах таких методов организации науки, работая в каждом из вышеперечисленных институтов, кроме Принстонского, в качестве приглашённого исследователя.

<sup>9</sup> Сайт РуСтих, Пьер-Жан Беранже. Безумцы. Стих. <https://rustih.ru/per-zhan-beranzhe-bezumcy/?ysclid=lu5q8f3oga100265602>

<sup>10</sup> П.Л. Капица, А.Н. Колмогоров, П.С. Александров и другие.



сивными мерами, вытолкнув целый ряд видных учёных в диссидентство [Сергеев, Коктыш 2023: 173–182]. В результате лидерские позиции в научных исследованиях были упущены, политика на поддержку фундаментальной науки в СССР в значительной мере свёрнута, а интеллектуальный класс оказался под подозрением в нелояльности. Последний тезис впоследствии оправдался, когда к власти в перестроечное время пришли «молодые учёные-экономисты» во главе с Е. М. Гайдаром и А. Б. Чубайсом.

Причины этого положения более глубокие, нежели неспособность власти ответить на запросы научного сообщества. Их интересы довольно просто было удовлетворить, но не в их политизированной форме выражения. Опасения партийной элиты в отношении нелояльности интеллигенции возникли существенно раньше, чем та публично проявилась. Правящие круги в определённый момент, после реформы системы государственного управления Хрущёва в 1953–1954 годах и не замедливших последовать за ними венгерских событий 1956 года, начала терять уверенность в собственном проекте, постепенно возвращаясь к ощущению своей вторичности по отношению к Западу — провинциализму. В основе идеологической доктрины СССР всё же лежал западный марксизм, с революцией 1917 г. вытеснивший аутентичный старообрядческий капитализм. До начала 1930-х годов, когда с построением собственной промышленной базы встал вопрос обретения полноценного суверенитета, в том числе в области науки, элита воспринимала Запад в качестве источника передовых технологий. Как часть западной развивалась и отечественная наука, до 1934 года, когда граница де-факто стала закрытой, сохраняя связи с зарубежной.

Вместе с тем в сталинский период марксизм был адаптирован к собственным нуждам и превратился в практический инструмент эффективного управления. Предпринятая в 1930-е годы попытка технологической суверенизации оказалась успешной.

Разрыв научных связей с зарубежьем был компенсирован возвратом из-за границы учёных с мировым именем, таких как П. С. Александров, П. Л. Капица, А. Н. Колмогоров и другие, которые сделали осознанный выбор в пользу СССР. В ряде случаев вокруг них формировались полноценные научные клубы. Последние, правда, в предвоенный и в особенности в военный период обрели формат многочисленных «шарашек». Они в духе времени и мобилизационной прагматики стали жёстким инструментом социализации интеллектуального класса, институционально сделав невозможной его потенциальную нелояльность, что не помешало им превратиться в мощный драйвер развития, выведший советскую науку на первое место в мире. Обретённое лидерство, а оно касалось большинства научных отраслей, исключает ощущение провинциализма, и на последующем этапе «откручивания гаек» задача сводилась к необходимости его идеологического закрепления.

Тем не менее эта завершающая часть оказалась невозможной. Реформы Н. С. Хрущёва превратили советскую идеологию из инструмента прикладного управления в фикцию. Институционально этот процесс был запущен в марте 1954 года, когда занимавший пост председателя Совета министров Г. М. Маленков под давлением Хрущёва подписал указ о преобразовании НКГБ в КГБ, подчинив последний Совету министров. В результате произошёл слом ключевого элемента политической системы, которая была выстроена жёстко, но логично. Партия, исходя из идеологических приоритетов, ставила задачи, правительство их исполняло, а НКГБ, подотчётный Политбюро, контролировал исполнение. В новой же комбинации был воплощён институциональный парадокс, подорвавший функциональность системы. Контролирующая структура оказалась подчинена проверяемой.

Следствием стал не только рост коррупции и снижение управляемости, но и превращение КПСС из правящего субъекта в символическую структуру, более не имею-

шую обратной связи и из всех рычагов сохраняющую только кадровую политику, эффективную лишь в крайних случаях. Дискурс и реальные действия стали существовать отдельно друг от друга: партия по-прежнему ставила задачи, но была вынуждена игнорировать их неисполнение. Идеология неизбежно начала превращаться в малообязывающий ритуал. Хотя этот процесс занял значительное время, существенно, что первой её осознала, равно как и собственную уязвимость, партийная элита, обязанная транслировать идейные установки. Обнаружив, что автомобиль, по сути, перестал управляться и движется по инерции, последняя перешла в позицию «глухой обороны». Это обстоятельство означало признание невозможности новых прорывов и побуждало к концентрации всех усилий на минимизацию потерь, которые становились неизбежными. В области науки партийное руководство отказывалось от научного суверенитета страны, который полагался более невозможным. Наблюдался возврат к признаку собственного провинциализма.

Клубная наука, способствующая прогрессу, вновь стала прерогативой Запада: в СССР для неё не оставалось места. Она постепенно исчезла по мере старения и естественного выбывания видных учёных, обеспечивших предшествующий прорыв. Доминирующей стала только структура нормальной науки, учреждённой в 1948 году. Являясь строго иерархичной, она характеризовалась наличием государственных привилегий с базовой функцией продвижения и узаконивания уже существующего набора знаний и парадигм. Перестав генерироваться внутри, инновации стали поступать уже в виде готового продукта извне. Советская научная отрасль превращалась в филиал западной науки, причём не по внутренним, а политическим причинам. Новое поколение учёных росло в условиях её доминирования, иерархическая характеристика кото-

рой усиливалась благодаря увеличению власти партийной иерархии в науке. Последняя к 1968 г. по существу подменила собой меритократию, существовавшую в СССР в период правления И. В. Сталина и по инерции — Н.С. Хрущёва. Провинциализация стала базовым трендом, поскольку система стимулов научного роста была ориентирована не на достижение научных результатов, а на продвижение по административной лестнице.

Нерелевантность потерявшей веру в себя политической надстройки, подозревавшей учёное сообщество в знании того, что уже знала она сама, и пытавшейся стабилизировать ситуацию через кадровую политику<sup>11</sup>, вела к эффекту «когнитивного перепроизводства». Перспективные разработки не получали практического развития, тем самым порождая у учёного сообщества стремление к «настоящим» центрам развития. Подозрительность, таким образом, превращалась в самосбывающееся пророчество. Реакция научного мира стала регулярно принимать формы явного и скрытого диссидентства, на что партия отвечала ужесточением контроля за их деятельностью.

Научное творчество вытеснялось идеологическим конформизмом. В период «застоя» (1964–1985) структура Академии наук СССР полностью бюрократизировалась, и возможности научного продвижения международно признанных учёных оказались затруднительны [Салои 1986]. Некоторые из них<sup>12</sup> не были избраны в Академию. На Механико-математическом факультете МГУ с 1972 г. в связи с развитием там диссидентских воззрений начались этнические и политические чистки. Достаточно откровенно осуществлялось ограничение приёма студентов на основе происхождения. Охранительная политика, став масштабной, порождала уже у всего интеллектуального класса ощущение ущемлённости. Как итог, установление скрытого

<sup>11</sup> Фактически через закрытие каналов вертикальной мобильности учёным, признанным на Западе.

<sup>12</sup> Например, В.И. Арнольд — математика, Ю.Д. Апресян — структурная лингвистика, В.В. Иванов — сравнительная лингвистика.

диссидентства и нелояльности становилось нормой, превращавшей интеллигенцию в де-факто прозападную силу.

Открывшиеся возможности иммиграции в Израиль, в свою очередь, сыграли роль парового клапана в перегревавшемся котле и привели к интенсивному процессу утечки значительного числа талантливой молодёжи. Более того, отъезд в эту страну лишь маскировал реальный процесс эмиграции в Западную Европу и США. Большинство эмигрантов доезжали только до Рима или Вены, дальнейший свой путь, подобно Иосифу Бродскому, продолжая за океан: по данным, заявленным представителем Совмина СССР в интервью «АиФ» в 1990 году<sup>13</sup>, в период с 1970-х и до начала 1990-х США до половины своих потребностей в математиках удовлетворяли за счет мигрантов из СССР. Советская наука, таким образом, оказалась к 1985 г. существенно обескровленной. Усугубляли положение и многочисленные отказы молодым учёным в допуске к секретным сведениям, что затрудняло научную работу в закрытых научно-исследовательских институтах и научных моногородах. Социальная ситуация в советской науке к указанному моменту осложнилась.

Изменение кадровой политики после прихода к власти М. С. Горбачёва, несмотря на вновь появившиеся возможности для вертикального лифта [Sergeyev, Viryukov 1993], проблему не решило. Имевшие значительные заслуги учёные, в течение двадцати лет лишённые научного и административного роста, состарились. В то же время молодое поколение, которое должно было их заменить, в большинстве своём эмигрировало. Впоследствии накопившееся недовольство было легитимировано в политической области в период перестройки. Оно получило публичную, а затем и политическую форму выражения. Последнее произошло, когда Академия наук выдвинула своих представителей на Съезд народных депутатов СССР в 1989 году.

Относительно молодые сотрудники рассматривали общественную деятельность как способ оказать влияние на политику дирекции институтов. Публичное давление вынудило руководство АН СССР пойти на серьёзные уступки. На Съезд был избран целый ряд диссидентов, включая академика А. Д. Сахарова. В депутатском корпусе произошло разделение на группы. Сторонниками Б. Н. Ельцина стали «радикальные демократы», состоявшие в основном из сотрудников без учёной степени или людей, примерно к сорока годам защитивших кандидатские диссертации. Речь идёт о лицах, не получивших административного продвижения в карьере и потому крайне не удовлетворённых общей ситуацией. Между тем к числу сторонников М.С. Горбачёва относились умеренные демократы, в основном — молодые доктора наук и заведующие лабораториями.

После путча 1991 г. последние не смогли больше оказывать влияние на политическое развитие страны, в отличие от последователей Ельцина в Академии, представленных к тому времени в Съезде народных депутатов России. В результате радикализации политических взглядов [Viryukov, Sergeyev 1997; Бирюков, Сергеев 2004] советская наука была объявлена консервативной, неэффективной и коррумпированной. Масштаб финансирования научной деятельности был сокращён примерно в десять раз, фундаментальная наука рассматривалась новым руководством как избыточная и потому также была практически лишена финансовой поддержки.

Дальнейшие реформы уже институционально поставили отечественную науку в зависимое положение от Запада. Радикальное уменьшение финансирования и открытие страны западным фондам де-факто легализовали массовый отток высококвалифицированных учёных, их знаний и работ. Восстановление клубной науки в этом формате оказалось невозможным. Изначально поток грантового финанси-

<sup>13</sup> «В 1989 г. из СССР выехали свыше 70 тысяч научных работников. “Утечка умов”: за и против» // АиФ, 28.04.1990. <https://archive.aif.ru/archive/1651402>

вания из-за рубежа в основном получали исследователи, уже сделавшие себе имя на Западе, что представляло собой разновидность «утечки мозгов». Как правило, критерием их выдачи было наличие публикаций в престижных зарубежных журналах, наличие патентов или получение каких-либо грантов до этого, а затем, после подготовки для руководства США в 1992 г. коллективом американских экспертов доклада «Переориентация исследовательского потенциала бывшего Советского Союза», на который ссылается М.Г. Лазар [Лазар 2015: 269], возникли программы, под лозунгом интернационализации науки стимулировавшие миграцию молодых учёных по перспективным для США направлениям в области физики, химии, биологии, геологии и математики. Всего за двадцать лет после распада СССР, по данным Лазара, на Запад из России эмигрировало более 400 тыс. учёных и инженеров [Там же]. Любопытно, что Лазар отмечает: в предложенной Западом грантовой системе содержалась принципиально новая идеология взаимоотношений учёного и заказчика, взаимоотношений между самими учёными одной организации или внутри научной школы, страны, а именно — идеология индивидуализма, основанная на жёсткой конкуренции внутри науки на разных уровнях её структуры, что, в принципе, противоречит профессиональным нормам классической науки [Там же: 264].

Собственно, для власти это не представлялось проблемой как минимум до мюнхенской речи Путина 2007 года: российские элиты до того момента вполне искренно исходили из концепции западноцентричного мира как нормы, в рамках которого России будет отведена своя весомая роль. В этом контексте и российская наука вполне логично мыслила себя как часть западной, по сути не выходя за пределы декларируемых Западом парадигм. Осознание же вызова на уровне уже научного сообщества в целом началось с 2014 года, приняв формы системного вызова после начала специальной военной операции на Украине.

Надо отметить, что российская власть действительно смогла извлечь многие уроки из негативного советского опыта: так, проблемы адекватного финансирования отечественной науки сегодня успешно решаются, что позволяет не только сохранять собственный научный потенциал, но даже и запустило процесс возвращения на родину многих талантливых учёных, ранее мигрировавших на Запад. При этом остаётся нерешённой вторая часть проблемы, ничуть не менее серьёзная, — проблема обретения собственной парадигмальной точки опоры, которая была бы не архаизацией, а, напротив, шагом вперёд, переходом в картину мира, в рамках которой западный кейс уже становится не центральным, а одной из возможных и отнюдь не предопределённых опций. Для чего требуется вполне полноценный онтологический суверенитет.

\* \* \*

У суверенного научного производства есть две базовые точки опоры. *Во-первых*, иерархическая нормальная наука обеспечивает легитимацию полученных учёными результатов через признание их высшими уровнями. Научным результатом, в соответствии с теорией Т. Куна, является решение головоломок. Оно апробируется научной иерархией и подтверждает доминирующую парадигму, но затрудняет признание инноваций. Добиться положительного решения инноватору бывает затруднительно и обходится ценой больших усилий, вне зависимости от ценности открытия. Вторая точка опоры — это клубная наука, генерирующая прорывы в научной области. Вместе с тем Т. Кун не предложил механизма, объясняющего парадигмальные инновации — наиболее фундаментальные изменения в структуре научных представлений. Философ оперировал понятием «научная революция», описывающим выход за пределы рационализма, задаваемого существующими парадигмами. В настоящей работе анализируется конкретный социальный механизм для объяснения парадигмальных изменений.

Социальные структуры науки тем самым разбиваются на два класса: нормальной и клубной, причём наличие первой является предусловием возникновения второй. Нормальная представляет собой классическую иерархию, функционирующую в рамках доминирующих парадигм и дисциплин, которые не подвергаясь сомнению, являются базовой объяснительной рамкой, задающей критерии вхождения в учёное сообщество. Клубная же наука горизонтальна и представляет собой междисциплинарную сеть высокого уровня, объединяющую признанных учёных, сделавших имя и добившихся успехов в своих иерархиях и в силу этого хорошо представляющих объяснительные пределы доминирующих парадигм. Предметом деятельности любого клуба является формирование актуальной онтологии, и научный клуб тут отнюдь не исключение: по сути, речь идёт о том же междисциплинарном синтезе, но реализуемом не индивидуальными, а коллективными сетевыми усилиями. По сути, клубная наука является сетевой, правда, с той терминологической разницей, что «сеть» в её современном понимании может быть и виртуальной, не предполагающей личной «живой» коммуникации, в то время как формат «клуба» предполагает возможность непосредственного неформального общения. Обсуждения и переговоры в рамках социальных сетей между исследователями, придерживающимися различных взглядов на будущие методы и подходы к научной деятельности, с точки зрения модели клубной науки являются основой для осуществления радикальных изменений в этой сфере. Подобный подход работает при условии, что к дискуссиям допускаются только компетентные специалисты. Фокус внимания исследователя научного процесса смещается от содержательной стороны проблемы в сторону оценки критериев для допуска в инновационное сообщество, призванное выносить решения о судьбе парадигмы. Именно этот компонент демократии делает клубную науку органичным синтезом иерархий научных школ.

Актуальный вопрос, следовательно, формулируется следующим образом. Каким образом можно повторить предыдущий успех в научной отрасли, когда долговременные инвестиции в собственную клубную науку в 1930–1940-е годы обеспечили безопасность СССР во время «холодной войны»? В этой связи возникает системная проблема: наука, в частности фундаментальная, не даёт быстрых результатов. Вложения в неё — это работа на будущее общества, это долговременные инвестиции. Тем не менее этот процесс можно ускорить.

Для решения проблемы недофинансирования необходимо, чтобы расходы на науку были сопоставимы с американскими в процентах от ВВП. Этот шаг создаёт систему не только материальных, но и моральных стимулов, сохраняя при этом связь с мировой наукой, но в «петровском» формате. Необходимо вовлекать в свой клуб наиболее ярких представителей мировой науки, которым трудно работать в рамках западных ценностно-идеологических установок, связанных, в частности, с культурой отмены и остракизмом. Важно также сосредоточиться на приоритетных областях для будущего фундаментального роста, где одной из главных представляется новая наука, вытекающая из добавления к сегодняшней реальности информационного измерения, концептуализированная Джеймсом Лавлоком в качестве «эпохи Новацена» [Lovelock 2019] и объединяющая естественные и социальные дисциплины.

Инновации должны касаться не только содержания, но и структуры науки. Для того чтобы научная отрасль в России не копировала, а опережала западную, достижения клубной науки своевременно должны быть восприняты нормальной наукой. Данное условие подчёркивает значимость методов, следующего этажа над собственно научными разработками, и предполагает не описательную, а практическую роль науковедения, в котором исследуются и формируются структуры научной мысли.

Эти предложения во многом уже воплощены в современном китайском опыте,

реализуемом в рамках политики Си Цзинь-пина. Пекин активно привлекает ведущих специалистов по всему миру и интегрирует их в китайскую культуру. Обретение онто-

логического суверенитета и избавление от ощущения провинциализма являются императивом, позволяющим обеспечить будущее российского общества и государства.

### Список литературы

- Бирюков Н.И., Сергеев В.М. Становление институтов представительной власти в современной России. М.: Издательский сервис, 2004. 543 с.
- Вебер М. Протестантская этика и дух капитализма. М.: Прогресс, 1990. 808 с.
- Григорьев О.В. Эпоха роста. Лекции по неоконимике. Расцвет и упадок мировой экономической системы. М.: Карьера Пресс, 2014. 448 с.
- Данин Д. Труды и дни Нильса Бора. М.: Знание, 1985. 80 с.
- Коктыш К.Е. Становление когнитивного кода современности // Полис. Политические исследования. 2022. № 6. С. 94–113. <https://doi.org/10.17976/jpps/2022.06.09>
- Конт О. Дух позитивной философии. Слово о положительном мышлении. Ростов н/Д: Феникс. 2003.
- Кун Т. Логика открытия или психология исследования? // Философия науки и техники. 1997. Т. 3. С. 20–48.
- Кун Т. Структура научных революций. М.: Прогресс, 1977. 300 с.
- Лазар М.Г. Грантовые системы финансирования науки: возникновение и особенности функционирования в разных странах (статья 1-я) // Учёные записки РГГМУ. Выпуск №38. 2015. С. 260–270.
- Лакатос И. Доказательства и опровержения. М.: Наука, 1967. 152 с.
- Лакатос И. История науки и её рациональные реконструкции // Структура научных революций / Т. Кун. М.: АСТ, 2001. С. 455–524.
- Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ. М.: Медиум, 1995. 236 с.
- Маклюэн Г.М. Понимание медиа: внешние расширения человека. М.: Кучково поле, 2003. 464 с.
- Первушин А.И. Атомный проект. История сверхоружия. СПб.: Амфора, 2015. 241 с.
- Руссо Ж.-Ж. Общественный договор, или основания политического. СПб.: Росток, 2013. 640 с.
- Салаи Ш. Замечания о научной бюрократии // Социальные показатели в системе научно-технической политики / Под ред. А. С. Васильева. М.: Прогресс, 1986. С. 384–393.
- Сергеев В.М. Народовластие на службе элит. М.: МГИМО-Университет, 2013. 265 с.
- Сергеев В.М., Коктыш К.Е. Конфликты элит в трёхсотлетней истории российской модернизации // Полис. Политические исследования. 2023. № 1. С. 173–182. <https://doi.org/10.17976/jpps/2023.01.13>.
- Тулмин С.Т. Человеческое понимание. М.: Прогресс, 1984. 328 с.
- Фейерабенд П. Наука в свободном обществе. М.: АСТ, 2010. 378 с.
- Фейерабенд П. Против метода. Очерк анархистской теории познания. М.: АСТ, 2007. 413 с.
- Фуко М. История безумия в классическую эпоху. М.: АСТ СПб., 2010. 698 с.
- Хайдеггер М. Наука и осмысление // Новая технократическая волна на Западе / Под ред. П.С. Гуревича. М.: Прогресс, 1986. С. 67–84.
- Хайдеггер М. Ницше и пустота. М.: Алгоритм, 1961.
- Харичев А.Д., Шутов А.Ю., Полосин А.В., Соколова Е.Н. Восприятие базовых ценностей, факторов и структур социально-исторического развития России (по материалам исследований и апробации) // Журнал политических исследований. 2022. № 3. С. 9–19. DOI: 10.12737/2587-6295-2022-6-3-9-19
- Хоркхаймер М. Затмение разума. К критике инструментального разума. М.: Канон+, 2011.
- Ясперс К. Современная техника // Новая технократическая волна на Западе / Под ред. П. С. Гуревича. М.: Прогресс, 1986. С. 119–146.
- Biryukov N., Sergeyev V. Russian Politics in Transition. London: Routledge, 1997. 340 p. <https://doi.org/10.4324/9780429424977>
- Huntington S. The Clash of Civilizations and the Remaking of the World Order. New York: Penguin Books, 1996. 367 p.
- Lovelock J. Novacene, The Coming Age of Hyperintelligence. London: Penguin Books Ltd., 2019.
- Mill J. The History of British India. In 3 volumes. Vol. 1. London: Baldwin, Cradock, and Joy, 1817. 697 p.
- Sergeyev V., Biryukov N. Russia's Road to Democracy: Parliament, Communism and Traditional Culture. Aldershot: E. Elgar, 1993. 240 p.
- Weber M. Economy and Society. Volumes 1–2. Berkeley, CA: University of California Press, 1978. 1469 p.

# SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS AND ONTOLOGICAL PROVINCIALISM\*

VIKTOR SERGEEV

KIRILL KOKTYSH

MGIMO University, Moscow, 119454, Russia

## Abstract

The paper analyzes the reasons for the ontological dominance of the West, which at the dawn of capitalism benefited from investments in natural sciences. The latter provided its technological superiority and made possible its colonial expansion. The export of innovations became one of the tools of its ontological dominance and the "provincialization" of the rest of the world. It was promoted primarily by the long-existing Western monopoly on the marketing of innovations. After all, it presented a finished product, promoting the Protestant cultural code as the only possible norm. This created a "modernization trap." Westernization embedded the modernized subject into the Western system as a province. Yet "marketing machinery" does not answer the question of how innovations are generated and how scientific revolutions can occur. The authors, relying on the theory of scientific revolutions formulated by Thomas Kuhn, identify another key component, namely, club science. It is a community of the most prominent scientists built on the network principle. They are capable of generating innovations going beyond the usual paradigms. The authors put forward their own model of organizing scientific production, which represents the coexistence of "club" and "normal" science. The first one – the network consisting of members with equal rights known for their results – is able to transcend the dominant paradigms and formulate new ones. The second one – hierarchical – maintains paradigms, verifies and legitimizes them, making them part of basic education. Their coexistence, in fact, creates a full-fledged structure of innovative science. The authors also analyze the Soviet attempt to create its own "club science," which provided the country with nuclear sovereignty, and consider the reasons for its subsequent decline. In conclusion, the authors offer a number of specific steps in terms of gaining absolute sovereignty in the field of scientific production, largely relying on Chinese experience.

## Keywords:

scientific revolution; normal science; club science; scientific hierarchy; legitimization of scientific results; ontological provincialism; innovation

## References

- Biryukov N.I., Sergeev V.M. (2004). *Stanovlenie institutov predstavitel'noy vlasti v sovremennoy Rossii* [The formation of institutions of representative power in modern Russia]. Moscow: Izdatel'skiy servis. 543 p.
- Biryukov N., Sergeyev V. (1997). *Russian Politics in Transition*. London: Routledge. 340 p. <https://doi.org/10.4324/9780429424977>
- Comte O. (2003). *Duh pozitivnoy filosofii. Slovo o polozhitel'nom myshlenii*. [Discours sur l'esprit positif], Rostov-on-Don: Phoenix.
- Danin D. (1985). *Trudy i dni Ni'sa Bora* [The works and days of Niels Bohr]. Moscow: Znanie. 80 p.
- Feyerabend P.K. (2007). *Protiv metoda. Ocherk anarkhistskoy teorii poznaniya* [Against Method: Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge]. Moscow: AST. 413 p.

\* The research is funded by MGIMO University, Institute for International Studies Project № 2025-04-04.

- Feyerabend P. K. (2010). *Nauka v svobodnom obshchestve* [Science in a Free Society]. Moscow: AST. 378 p.
- Foucault M. (2010). *Istoriya bezumiya v klassicheskuyu epokhu* [Madness and Civilization: A History of Insanity in the Age of Reason]. Moscow: AST. 698 p.
- Grigoriev O.V. (2014). Epoha rosta. Lekcii po nekonomike. Rascvet i upadok mirovoj ekonomicheskoy sistemy. [The epoch of growth. Lectures on neoeconomics. The rise and decline of the global economic system]. Moscow: Career Press. 448 p.
- Heidegger M. (1961). Nietzsche i pustota. [Nietzsche and the void]. Moscow: Algorithm.
- Heidegger M. (1986). Nauka i osmyslenie [Science and Understanding]. In: P. S. Gurevich (ed.). *Novaya tekhnokraticeskaya volna na Zapade* [The new technocratic wave in the West]. Moscow: Progress. P. 67–84.
- Horkheimer M. (2011). Zatmenie razuma. K kritike instrumental'nogo razuma. [The Eclipse of the Mind. On the criticism of instrumental reason]. Moscow, Canon +.
- Huntington S. (1996). *The clash of civilizations and the remaking of the world order*. New York: Penguin Books. 367 p.
- Jaspers K. (1986). Sovremennaya Tekhnika [The Modern Technology]. In: P.S. Gurevich (ed.). *Novaya tekhnokraticeskaya volna na Zapade* [The New Technocratic Wave in the West]. Moscow: Progress. P. 119–146
- Kharichev A.D., Shutov A.Yu., Polosin A.V., Sokolova E.N. (2022). Vospriyatie bazovykh tsennostey, faktorov i struktur sotsial'no-istoricheskogo razvitiya Rossii (po materialam issledovaniy i aprobatsii) [Perception of basic values, factors and structures socio-historical development of Russia (based on research and testing materials)]. *Journal of Political Studies*. No. 3. P. 9–19. DOI: 10.12737/2587-6295-2022-6-3-9-19
- Koktysh K.E. (2022). Stanovlenie kognitivnogo koda sovremennosti [The formation of the cognitive code of modernity]. *Polis. Political studies*. No. 6. P. 94–113. <https://doi.org/10.17976/jpps/2022.06.09>
- Kuhn T.S. (1977). *Struktura nauchnykh revolyutsiy* [The Structure of Scientific Revolutions]. Moscow: Progress. 300 p.
- Kuhn T.S. (1997). Logika otkrytiya ili psikhologiya issledovaniya? [The logic of science or the psychology of research?]. *Filosofiya nauki i tekhniki*. Vol. 3. P. 20–48.
- Lakatos I. (1967). *Dokazatel'stva i opроверzheniya* [Proofs and Refutations]. Moscow: Nauka. 152 p.
- Lakatos I. (1995). *Falsifikatsiya i metodologiya nauchno-issledovatel'skikh program* [Falsification and Methodology of Research Programs]. Moscow: Medium. 236 p.
- Lakatos I. (2001). Istoriya nauki i ee ratsional'ne rekonstruktsii [The History of Science and its Rational Reconstructions]. In: T.S. Kuhn. *Struktura nauchnykh revolyutsiy* [The Structure of Scientific Revolutions]. Moscow: AST. P. 455–524.
- Lazar M.G. (2015). Grantovye sistemy finansirovaniya nauki: vzniknovenie i osobennosti funkcionirovaniya v raznykh stranah (stat'ya 1-ya) [Grant systems for financing science: the emergence and peculiarities of functioning in different countries (Article 1)] // Scientific Notes of the Russian State State University, Issue No. 38, 2015. P. 260–270.
- Lovelock J. Novacene (2019). The Coming Age of Hyperintelligence. London: Penguin Books Ltd.
- McLuhan H.M. (2003). *Ponimanie media: vneshnie rasshireniya cheloveka* [Understanding Media: the Extensions of Man]. Moscow: Kuchkovo pole. 464 p.
- Mill J. (1817). *The History of British India*. In 3 volumes. Vol. 1. London: Baldwin, Cradock, and Joy. 697 p.
- Pervushin A.I. (2015). Atomnyy proekt. Istoriya sverhoruzhiya. [The atomic project. The history of superweapons]. St. Petersburg: «Amfora». 241 p.
- Rousseau J.-J. (2013). *Obshchestvennyy dogovor. ili osnovaniya politicheskogo* [On the Social Contract; or, Principles of Political Right]. Saint-Petersburg: Rostok. 640 p.
- Salai S. (1986). Zamechaniya o nauchnoy byurokratii [Remarks on scientific bureaucracy]. In: A.S. Vasiliev (ed.). *Sotsial'nye pokazateli v sisteme nauchno-tekhnicheskoy politiki* [Social indicators in the system of scientific and technical policy]. Moscow: Progress. P. 384–393.
- Sergeev V.M., Koktysh K.E. (2023). Konflikty elit v trekhstoletney istorii rossiyskoy modernizatsii [Elite conflicts in the three-hundred-year history of Russian modernization]. *Polis. Political studies*. No. 1. P. 173–182. <https://doi.org/10.17976/jpps/2023.01.13>.
- Sergeev V.M. (2013). *Narodovlastie na sluzhbe elit* [Democracy in the Service of the Elites]. Moscow: MGIMO University. 265 p.
- Sergeyev V., Biryukov N. (1993). *Russian Road to Democracy. Parliament, Communism and Traditional Culture*. Aldershot: E. Elgar. 240 p.
- Toulmin S.E. (1984). *Chelovecheskoe ponimanie* [Human Understanding: The Collective Use and Evolution of Concepts]. Moscow: Progress. 328 p.
- Weber M. (1978). *Economy and Society*. Volumes 1–2. Berkeley, CA: University of California Press. 1469 p.
- Weber M. (1990). *Protestantskaya etika i dukh kapitalizma* [The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism]. Moscow: Progress. 808 p.